

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

CONCURSO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2014



INFORME FINAL

**“IMPACTO DE LA EVALUACIÓN EX POST EN LA CARRETERA
DEPARTAMENTAL SM-102, TRAMO: SAN JOSÉ DE SISA –AGUA BLANCA –
SAN PABLO – EMPALME PE – 5N (DV. Bellavista), Provincias de El Dorado y
Bellavista, Región San Martín”**

PRESENTADO POR EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Econ. Danny Oldy Encomenderos Dávalos

INVESTIGADORES CO-RESPONSABLES:

**Econ. MSc. Carlos Adolfo Melgar Neyra
Ing. MSc. Estuardo Eriberto Lozada Aldana
CPCC. Oscar Antonio Pineda Morales**

INVESTIGADORES COLABORADORES:

**Econ. David Espinoza Dextre
Ing. Pedro Cunya Flores
Ing. Nicia Corin García Ramírez
Estudiante: Lina Lazo Reátegui
Estudiante: Mayra Santos López**

**TARAPOTO – PERÚ
2014**

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Martín y a la Oficina de Investigación y Desarrollo por su encomiable labor de promoción e impulso de la investigación.

A la población beneficiaria del Área de Influencia Directa del proyecto, representantes de instituciones y autoridades locales que colaboraron de manera desinteresada en el desarrollo de la investigación.

RESUMEN

La presente investigación se plantea como propósito evaluar el impacto de la inversión Ex Post con la intervención del proyecto en la rehabilitación y mejoramiento de la carretera departamental San José de Sisa – Bellavista.

Para el logro de este propósito se trabajó con una muestra de tipo intencional aleatoria identificada en 92 beneficiarios del Área de Influencia Directa del proyecto, entre transportistas, de carga y pasajeros, Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud, autoridades locales y Juntas Directivas de Organizaciones de Productores Agropecuarios.

El problema principal consistió en: ¿Cuál ha sido el impacto de la Inversión Ex Post realizada en la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM – 102 Tramo: San José de Sisa-Agua Blanca-San Pablo-Empalme PE-5N (DV. Bellavista), Provincias El Dorado y Bellavista, Región San Martín.

La solución consiste en evaluar los impactos guiados por los objetivos, comparar la situación antes y después de la intervención, determinar hasta qué punto fueron alcanzados los impactos previstos y analizar cuáles han sido los cambios directos e indirectos en la población beneficiaria del Área de Influencia Directa del proyecto.

Para la contrastación se utilizó el diseño de Evaluación Simple Antes y Después al comparar la situación inicial del objetivo meta contra la situación final, luego de la intervención a través del proyecto.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se utilizó una encuesta semi estructurada que consideró preguntas en las dimensiones vinculadas a los indicadores que se planteó el proyecto en el marco lógico. Se complementó el análisis con información documental.

De esta manera se arribó a conclusiones que la población beneficiaria del Área de Influencia Directa del proyecto acusó impactos favorables al disminuir los costos de transporte y transitabilidad, acceso a los mercados de consumo y a los servicios sociales de manera más fluida.

PALABRAS CLAVE: Impacto, Evaluación Ex Post

ABSTRACT

This research raises aimed to evaluate the impact of investment Ex Post with the project intervention in rehabilitation and improvement of departmental road San José de Sisa - Bellavista.

To achieve this purpose, we worked with a random sample of intentional type identified in 92 beneficiaries Area of Direct Influence of the project, between freight and passenger transport, Educational Institutions, Health Institutions, local authorities and boards of organizations Agricultural Producers

The main problem was: What has been the impact of the Ex Post Investment made in the rehabilitation and improvement of the Departmental Road SM - 102 Section: San José de Sisa-Agua Blanca-San Pablo-Empalme PE-5N (DV. Bellavista), Provinces El Dorado and Bellavista, San Martín Region.

The solution is to evaluate the impacts guided by the objectives, comparing the situation before and after the intervention, determine to what extent were achieved the expected impacts and analyze what were the direct and indirect changes in the target population of the Area of Direct Influence the Project.

Simple design Before and After evaluation was used to compare baseline of object goal against the final situation after the intervention through the project for calibration.

To fulfill the objectives a semi structured survey questions considered in the dimensions related to indicators that the project was made in the logical framework was used. The analysis of information was supplemented.

Thus he arrived at conclusions that the beneficiary population Direct Influence Area Project accused favorable impacts by reducing transportation costs and walkability, access to consumer markets and social services more smoothly.

KEYWORDS: Impact Evaluation Ex Post

INDICE

	Pág
AGRADECIMIENTOS	i
RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
INDICE	iv
LISTADO DE TABLAS	v
LISTADO DE GRÁFICOS	vi
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	1
Problema	15
Hipótesis	17
Objetivos	18
MATERIALES Y MÉTODOS	18
Material de Estudio	18
- Población	18
- Unidad de Análisis	19
- Muestra	19
Métodos y técnicas	20
- Diseño de investigación	20
- Métodos	20
- Técnicas	21
RESULTADOS Y DISCUSION	23
Evaluación de pertinencia	23
Evaluación de la eficiencia	25
Evaluación de la eficacia	28
Evaluación de Impactos directos	34
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
ANEXOS	41

LISTADO DE TABLAS

Tablas	Pag.
Tabla 01. Matriz de Indicadores	17
Tabla 02. Tamaño de la Muestra	19
Tabla 03. Nivel de Satisfacción de los Beneficiarios	24
Tabla 04. Logro de las Metas	26
Tabla 05. Tiempo de Ejecución de Obras	26
Tabla 06. Eficiencia en el Costo del Proyecto	27
Tabla 07. Principales Medios de Transporte	29
Tabla 08. Tiempo de Viaje Promedio según lugar de Origen y Destino.....	30
Tabla 09. Índice Medio Diario Anual. Estación Consuelo	31

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráficos

Gráfico 01. Modelo Lógico Detallado 04

Gráfico 02. Inicio y Final de Proyecto 08

Gráfico 03. Área de Influencia Directa del Proyecto 10

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Antecedentes

El Colegio de Economistas de Lima (2013) en el curso de La Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública. Instrumentos Metodológicos y caso Práctico, a cargo de los expositores Econ. Luisa Zegarra Queravalu y Econ. Roberto Alero Collantes, exponen: la evaluación ex post en general es definida como la recolección y análisis de evidencias para mejorar el objetivo evaluado y capacidad de emitir opiniones respecto al mismo. En tanto, la evaluación ex post la conceptúan como una evaluación objetiva y sistemática sobre un proyecto cuya fase de inversión ha concluido o está en la fase de post inversión (que están prestando a los usuarios los servicios previstos durante la pre inversión).

Plantean que los objetivos de la evaluación ex post son:

Generales:

- a) Determinar la pertinencia, eficiencia, efectividad, impacto y la sostenibilidad a la luz de los objetivos específicos que se plantearon en la previsión.
- b) La evaluación ex post se efectúa al proyecto para conocer si fue adecuadamente planteado, ejecutado y está generando resultados, debe proveer información útil y verosímil. Es una herramienta de aprendizaje y de gerencia para mejorar los procesos de análisis, planificación y ejecución de proyectos y para la toma de decisiones.

Específicos:

- a) Retroalimentación a través de de lecciones aprendidas y recomendaciones para mejorar los procesos que se ha seguido en cada fase del ciclo del proyecto.

- b) Transparencia del proceso y resultados: que la población y beneficiarios tengan conocimiento claro sobre los procesos, los resultados e impactos de la inversión pública.

Respecto a los logros de la evaluación ex post:

- a) Población satisfecha con los servicios: en la cantidad y con la calidad prevista.
- b) Los problemas se resuelvan
- c) Los proyectos se planteen adecuadamente (diseño): análisis de la gestión del proyecto formulado, la participación de los actores, su injerencia en la lógica de intervención y cómo se definieron los objetivos y los indicadores en el Marco Lógico.
- d) Ejecutados con eficiencia (proceso): obtener lecciones aprendidas. Análisis de la gestión y administración del proyecto ejecutado, la idoneidad de los modelos propuestos y los procedimientos establecidos de cara a la sostenibilidad futura.
- e) Que la población se beneficie sostenidamente con servicios de calidad (resultados): el logro de los objetivos, impactos, la obtención de productos y resultados previstos.

Ministerio de Economía y Finanzas, MEF (2012), en el documento: Pautas Generales para la evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública y en el contexto del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), define a la evaluación ex post como una evaluación objetiva y sistemática sobre un proyecto cuya fase de inversión ha concluido o está en la fase de post inversión. El objetivo es determinar la pertinencia, eficiencia, efectividad, impacto y la sostenibilidad a la luz de los objetivos específicos que se plantearon en la pre inversión. Una evaluación ex post debe proveer información útil y verosímil. Es una herramienta de aprendizaje y de

gerencia para mejorar los procesos de análisis, planificación y ejecución de proyectos, así como la toma de decisiones.

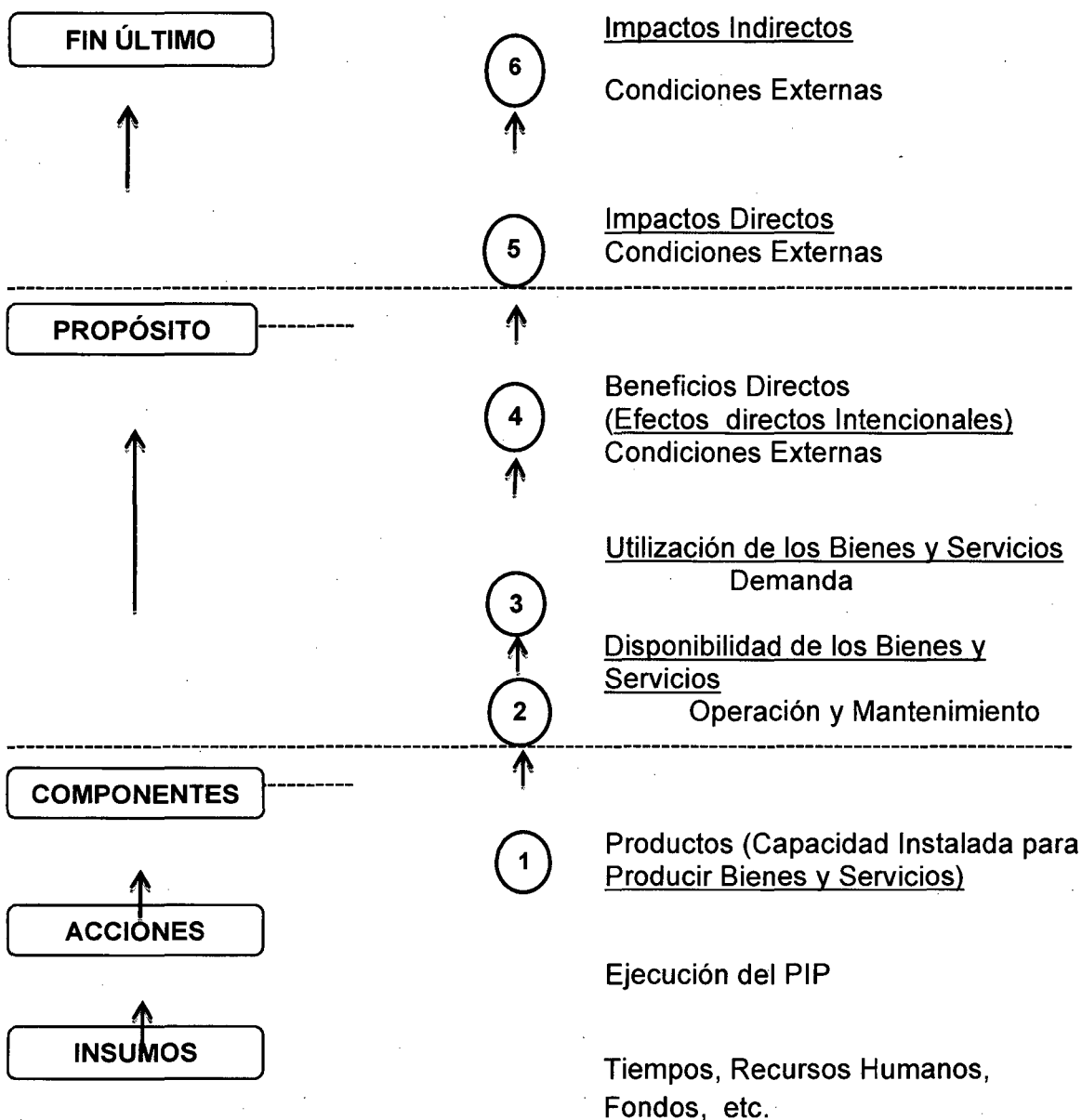
Ministerio de Economía y Finanzas, MEF (2012), en el documento: Pautas de Orientación Sectorial para la evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública, sostiene que la infraestructura de transporte es básica para permitir la conectividad de las distintas zonas y poblaciones del territorio nacional. Igualmente, los servicios de transporte que se prestan sobre la infraestructura son fundamentales para facilitar la movilidad de mercancías y personas de manera oportuna y segura. Estos servicios pueden ser de carácter público o privado.

Asimismo, la evaluación de los impactos de la inversión de los proyectos de transporte requiere del análisis de los cambios (positivos y negativos, previstos y no previstos) que pueden generar en:

- La calidad de vida de la población en términos de reducción de pobreza y mejora del índice de desarrollo humano; siempre y cuando pueda medirse la influencia del proyecto sobre estos indicadores.
- La movilización de personas en términos de reducción de tiempos de viaje y accesibilidad a zonas de producción y mercados de consumo.
- El desarrollo de los sectores agrícola y forestal, en el sentido de permitir la explotación competitiva de los campos productivos al contar con una reducción en los costos de traslado de los productos.
- El desarrollo del turismo y comercio debido a la mejora de las condiciones de acceso a los visitantes de fuera y la viabilidad de las inversiones comerciales destinadas a atender a los visitantes y migrantes.
- Externalidades derivadas de un incremento en el tránsito vehicular (accidentes y contaminación).

El modelo lógico que se plantea para el caso carreteras y puentes es el siguiente:

Gráfico 01: Modelo lógico detallado



Fuente: (MEF,2012) Pautas de orientación Sectorial para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública para el Sector Transportes. 2012.

López, 2012 en su exposición del III Seminario de Gestión y Normatividad Vial: Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública organizado por el Ministerio

de Transportes y Comunicaciones, Lima, expone que en los países en vías de desarrollo, donde los recursos son sumamente escasos, es muy importante que los proyectos de inversión pública logren las metas y objetivos para los cuales fueron diseñados.

Afirma, que antes de empezar la evaluación ex post es necesario contar con ciertas herramientas de apoyo que contengan la información que más adelante se va a necesitar. Esta información se encuentra contenida en dos documentos: Marco Lógico y el Plan Operativo, la información necesaria debe estar en el estudio definitivo del proyecto.

Además, considera que la evaluación de impacto tiene por objeto determinar si un proyecto ha producido los efectos deseados, en las personas, hogares e instituciones y si estos efectos son atribuibles a la intervención. Las evaluaciones de impacto por lo general, también permiten examinar consecuencias no previstas en los beneficiarios, ya sean positivas o negativas. El impacto generado por el proyecto está relacionado al fin de la matriz del Marco Lógico, el propósito se obtiene a partir de los resultados del mismo.

La Dirección General de Política de Inversiones (2012) en el Boletín Informativo de Febrero – Marzo, sostiene que es conveniente puntualizar que desde el inicio de operaciones del SNIP en el año 2001, hasta diciembre de 2011, se han declarado viables alrededor de 133 mil Proyectos de Inversión Pública (PIP) por un monto de inversión aproximado a S/. 159 mil millones. Considerando la magnitud de los recursos que orienta el Estado a la inversión pública, resulta muy importante evaluar si los proyectos ejecutados cumplen los objetivos planteados. Ello servirá para la retroalimentación y mejora de futuras intervenciones que se propongan en los diferentes niveles de gobierno.

En ese sentido, se necesita conocer cuáles son los programas y proyectos de inversión pública que mejoran la productividad y competitividad del país y reducen

significativamente la pobreza. Por ejemplo, qué programas y proyectos logran –con su estrategia de intervención respectiva– mayor efecto por sol gastado en el acondicionamiento de la infraestructura.

Por otro lado, las evaluaciones ex post propician la transparencia y rendición de cuentas de las autoridades de los diferentes niveles de gobierno, el aprendizaje del sector público y la mejora de la calidad del gasto de la inversión pública.

Para la investigación, el antecedente inmediato de la presente investigación lo constituye ASVAS Ingenieros SAC (2012), con el Estudio de Pre-Inversión a Nivel de Factibilidad del Proyecto de Inversión Pública “Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera departamental SM-102 Tramo: San José de Sisa-Agua Blanca-San Pablo-Empalme PE-5N (DV-Bellavista), provincias de El Dorado y Bellavista, Región San Martín:

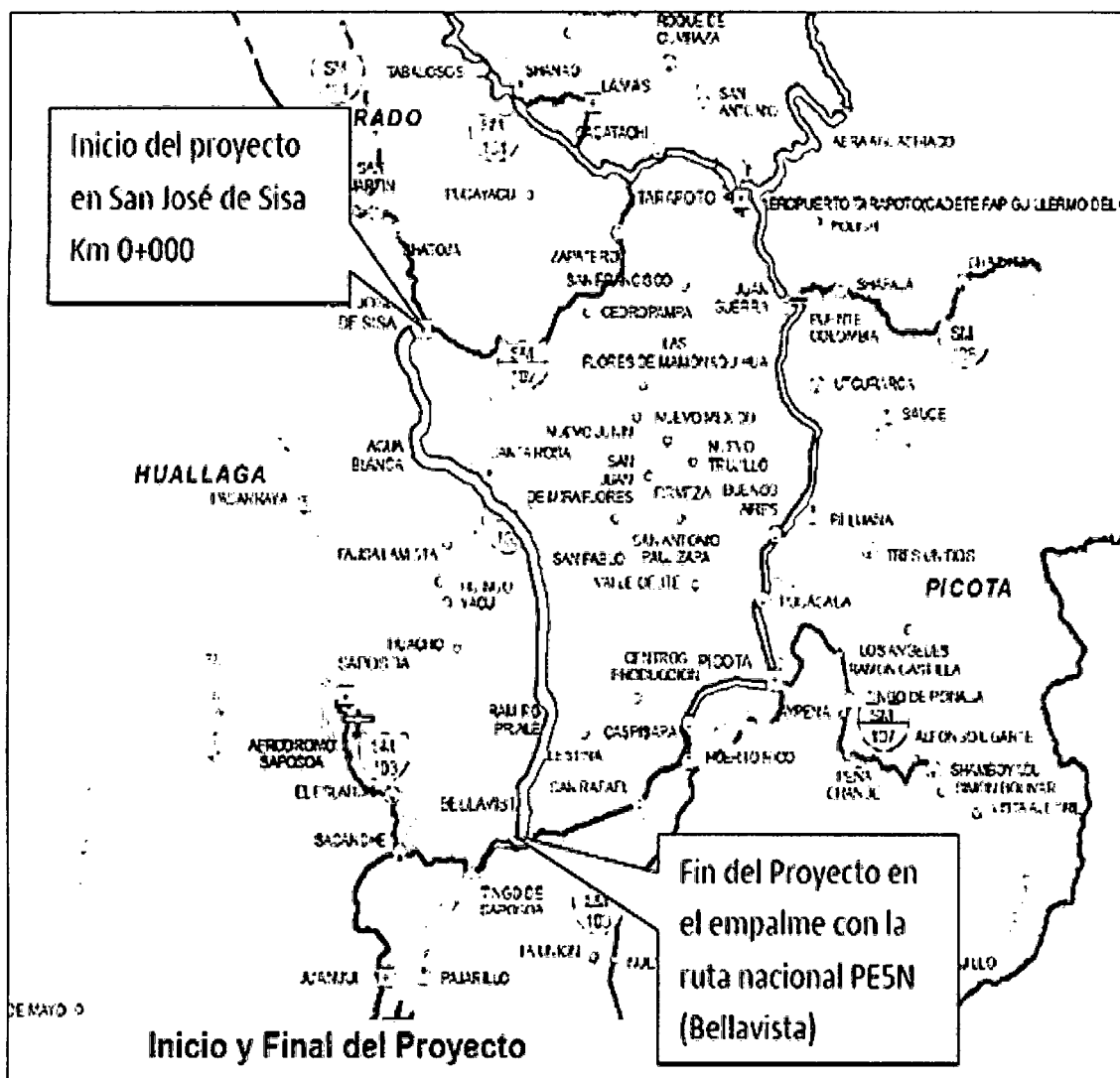
En el estudio de factibilidad, enfatiza que, toda carretera es un servicio elemental que contribuye al intercambio de bienes y servicios, y facilita la circulación de vehículos y personas, en este sentido, la población de los distritos beneficiarios y de las localidades anexas a sus jurisdicciones, han solicitado ante las diferentes instancias del gobierno (central, regional y local), el mejoramiento de tramo departamental, objeto de la presente investigación. De esta manera, buscan acceder a los mercados extra regionales donde puedan comercializar sus productos a precios más competitivos y, a su vez, tener accesos a bienes y servicios de otros mercados con menores costos de transporte. Así, por ejemplo podrían tener mayor acceso a la ciudad de Tarapoto y Juanjuí, principales mercados y polos de desarrollo de la región, y luego a través de la carretera nacional, a otras ciudades de la costa. La carretera objeto de intervención por parte del Gobierno Regional de San Martín presentaba limitaciones y deterioros muy marcados en la superficie de rodadura por las condiciones climatológicas y el nivel de tráfico que circula por la vía.

El mantenimiento implicaba altos costos, además de un impacto negativo en el medio ambiente por la polución (tierra) que genera la circulación de vehículos durante la ejecución de las actividades de mantenimiento de la superficie afirmada. Esto último afectaba la salud de la población perteneciente a las comunidades ubicadas en las proximidades de la vía.

De otro lado existían algunos tramos vulnerables que requerían ser mejorados y que se veían afectados, especialmente en la temporada de lluvias, pues se tornaba difícil el acceso y se limitaba la transitabilidad de los vehículos entre otros problemas de ingeniería. La zona de estudio está constituida principalmente por los distritos de San José de Sisa, Agua Blanca y Santa Rosa en la provincia El Dorado y los distritos de San Pablo y Bellavista en la provincia de Bellavista, dichos pobladores tienen como actividad principal a la agricultura y hacen uso de esta vía para transportar sus productos hacia los mercados de consumo pues es el único medio que une a estos poblados entre sí y con la vía nacional y ésta con los mercados regionales y nacionales.

El tramo carretero en estudio se encuentra ubicado en el Departamento de San Martín, provincias de El Dorado y Bellavista, corresponde a la ruta departamental SM-102 y tiene una longitud de 68.207 km. Todo el recorrido es a través de una región de Selva, la altitud promedio es de 300 msnm. A continuación se presenta el tramo descrito en el Gráfico 02:

Gráfico 02: Inicio y final de proyecto



Fuente: ASVAS Ingenieros SAC: "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM-102; Tramo: San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo- Empalme PE-5N (DV. Bellavista), Provincia de El Dorado y Bellavista, Región San Martín.

La carretera departamental SM-102 tramo: San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo -Empalme PE-5N (Dv. Bellavista) está situada en la región San Martín. Geográficamente el proyecto se ubica entre los paralelos 06° 36' 56" de latitud sur y los meridianos 76° 41' 47" de longitud oeste (San José de Sisa) y

los paralelos 07° 03' 35" de latitud sur y los meridianos 76° 35' 12" de longitud oeste (Bellavista)

El tramo se inicia en la localidad de San José de Sisa y continúa hacia el Sur uniendo las localidades de Agua Blanca, San Pablo, Consuelo y culmina en la localidad de Bellavista.

Para acceder al tramo carretero se utiliza la Carretera Fernando Belaunde Terry - norte, carretera en asfalto que une Chiclayo con Bagua, Moyobamba, Tarapoto y Juanjuí, en el desvío a Cuñumbuque en el km. 945+010; a unos 15.98 km antes de llegar a la ciudad de Tarapoto se ingresa 44.50 km de vía asfaltada hasta llegar a la localidad de San José de Sisa que es el punto de inicio del tramo materia de la evaluación Ex post.

Área de influencia directa (AID)

Constituida por todas aquellas zonas cuyas características socioeconómicas y disponibilidad de infraestructura de transporte generan tráfico que pueden orientarse hacia la carretera en estudio. Estos flujos se realizan a través de los denominados caminos de herradura que se extienden hacia las zonas circundantes, y de los cuales la carretera en estudio constituye el único y/o el principal eje de integración con el resto de la economía.

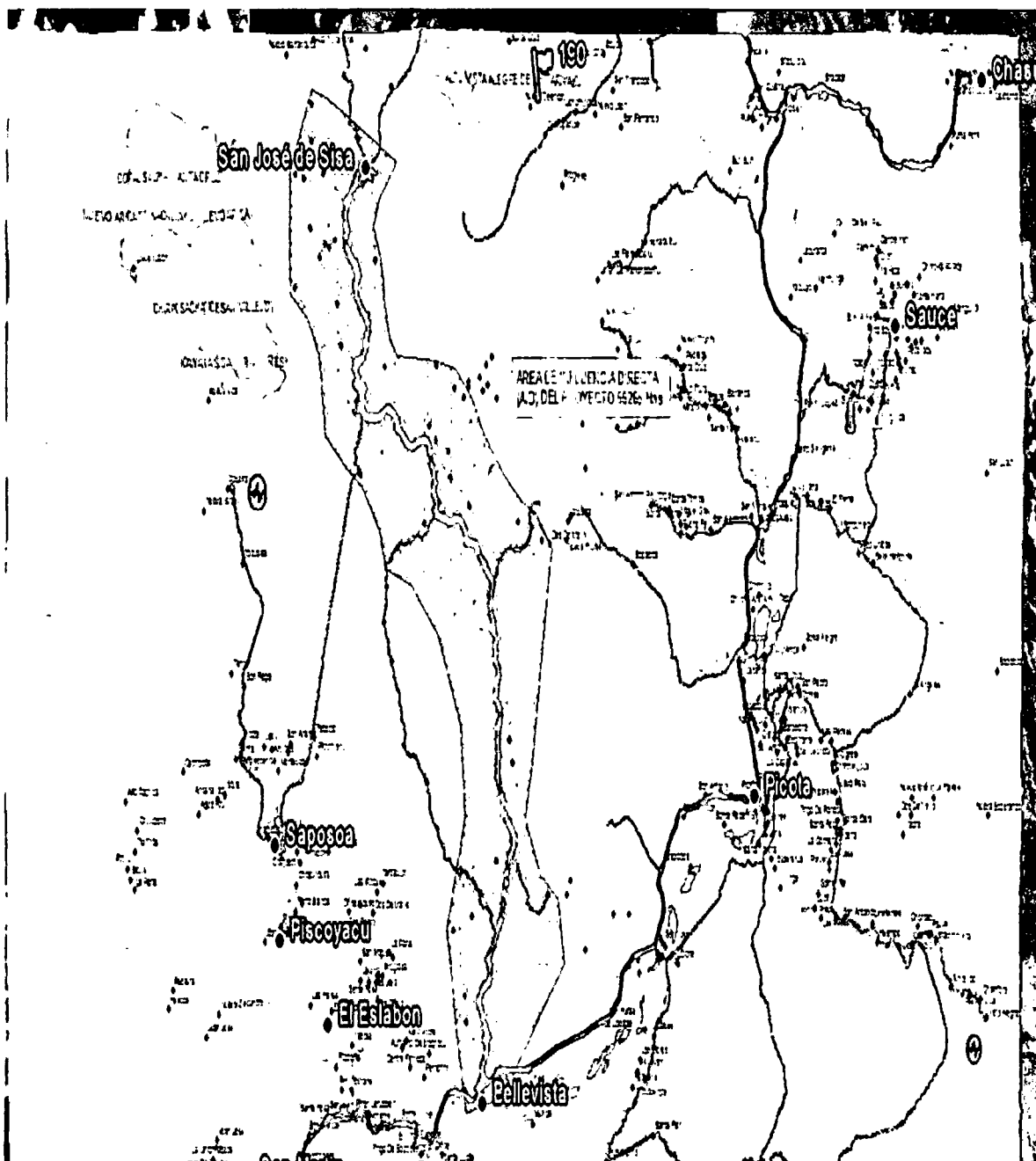
Área de influencia indirecta (AII)

Comprende todas aquellas zonas o localidades ubicadas en el entorno geográfico y que se vinculan con la carretera en estudio, pero que, por sus características, cuentan con otras vías alternas para su articulación con el resto de la región. De esta manera, generan tráfico que puede orientarse o no hacia la vía.

El espacio físico definido como Área de Influencia Directa, permitirá la realización de los objetivos de la investigación.

Ambas áreas se visualizan en el siguiente Gráfico 03:

Gráfico 03: Área de influencia directa del proyecto



Fuente: "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM-102; Tramo: San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo- Empalme PE-5N (DV. Bellavista), Provincia de El Dorado y Bellavista, Región San Martín (2012).

Pastor (2011), en el documento *Inversión en Infraestructura Pública y Reducción de la Pobreza en América Latina*, manifiestan que en Perú se han realizado estudios que estiman el impacto de la infraestructura rural en el bienestar de la población, citando a Escobal y Ponce (2002) quienes realizaron una evaluación de impacto del Programa de Rehabilitación de Caminos Rurales (PCR), cuyos resultados muestran que el programa incrementó los ingresos per cápita de los hogares que accedieron a caminos carrozables. Con respecto al gasto, no se encontró un efecto significativo en éste; sin embargo, los autores encontraron que el impacto en el valor del ganado (ahorro) se incrementó para las familias con acceso a los caminos carrozables. Por otro lado, Escobal y Torero (2004) cuantificaron el impacto de acceder a infraestructura pública para los hogares rurales.

Los autores encontraron diferencias positivas y significativas del ingreso mensual per cápita de los hogares con acceso a infraestructura respecto a aquellos sin ningún tipo de acceso y que el impacto se incrementa si el hogar cuenta con más infraestructura pública incrementan su dedicación a actividades no agrícolas (en el caso de los hogares que acceden a tres o más activos, se dedica 20% más tiempo a actividades salariales no agrícolas y 10% más a actividades no salariales no agrícolas).

Medianero (2010), en el documento *Metodología de evaluación Ex Post de la Revista Pensamiento Crítico N° 13*, pp 71 -90 de la Universidad Nacional mayor de San Marcos, fundamenta que para la evaluación y con el enfoque de la gestión por resultados se toma como punto de partida el marco lógico de un proyecto, el propósito y demás objetivos concurrentes pueden ser visualizados y conceptualizados en forma interrelacionada de la siguiente manera:

- Los impactos se encuentran localizados en la fila del fin del marco lógico.
- Los efectos se encuentran localizados en la fila del propósito.

- Los productos, localizados en la fila de los componentes, se refieren a los productos entregados por el proyecto a la población beneficiaria o, en términos amplios, al país.
- Los procesos se encuentran localizados en la fila de las actividades. Están asociados a las actividades y se expresan en metas físicas y financieras.

El marco lógico establece la jerarquía de objetivos y sus correspondientes indicadores para los tres niveles de resultados: productos, efectos e impactos. Después de culminada la ejecución de un proyecto, debe realizarse el análisis de los resultados del mismo. En esta etapa, a través del marco lógico, se puede determinar la pertinencia, eficacia, eficiencia, coherencia y sostenibilidad del proyecto.

Para ello es necesario relacionar entre sí las distintas filas y columnas del marco lógico, especialmente aquellos casilleros relacionados a los objetivos del proyecto. En todos los casos, se espera que la evaluación proporcione a la institución ejecutora y al conjunto de involucrados del proyecto, información confiable que permita extraer lecciones sobre aspectos clave de la promoción del desarrollo que permita elevar la calidad de las futuras intervenciones.

En el contexto de una evaluación ex post, el concepto de cadena de resultados es un elemento fundamental. Es un enfoque que tiene por fundamento la idea de que el empeño en alcanzar los resultados previstos debe guiar la estrategia de ejecución de los procesos. Para asegurar que se alcancen los resultados se debe supervisar permanentemente la ejecución del proyecto, comparando las metas planeadas con las metas efectivamente obtenidas, tanto a nivel físico-técnico como a nivel financiero. La cadena de resultados muestra la relación causal entre costos, actividades, productos, efectos directos y el impacto de largo plazo. La razón en que se sustenta la gestión basada en los resultados es que la estrategia de ejecución se debe centrar en el impacto, efectos directos y productos previstos, y que sobre esta base se deberán determinar las actividades y recursos necesarios para alcanzarlos.

Navarro, King, Ortégón y Pacheco (2006). La evaluación de impacto busca determinar la magnitud, efectividad, eficiencia y sostenibilidad generados por la la intervención. . El diccionario de la Real Academia de la Lengua define que un efecto es “aquello que sigue por virtud de una causa”, en virtud a esta definición para el caso que nos aboca un efecto es todo comportamiento o acontecimiento del que puede razonablemente decirse que ha sido influido por algún aspecto del proyecto. Los efectos del proyecto pueden ser buscados y no buscados. Los buscados son los que inicialmente se pensaron alcanzar con el proyecto, generalmente previstos en los objetivos de la intervención y son positivos. Po su parte los efectos no buscados pudieron ser positivos o negativos, los cuales pudieron haber sido previstos o no en la etapa de formulación del proyecto.

Consecuentes con esta afirmación se propone una adaptación de los pasos para evaluar el impacto:

¿Qué evaluar?

Paso 1. Análisis de los objetivos del proyecto.

Paso 2. Construcción de la teoría del programa.

Paso 3. Preguntas de evaluación.

Paso 4. Selección de indicadores.

Paso 5. Estimación del impacto.

Paso 6. Estimación de la eficacia y la eficiencia.

La necesidad de integración de las Provincias de El Dorado y Bellavista, se ve expresada en la visión de desarrollo que plantea la primera provincia:

“El Dorado cuenta con una buena infraestructura vial articulada con sus distritos y principales centros de producción agropecuarios, con una producción competitiva y productos posesionados en los mercados Local, Regional, Nacional e Internacional y agroindustrias con tecnología de punta, con buenos niveles de Educación y Salud

y Servicios Básicos; con gente capacitada y competitiva, con práctica de valores éticos y morales, unidos y participantes que cuidan y recuperan sus recursos naturales provenientes del Eco – Turismo donde hay trabajo para todos.”

MEF (2002), en el documento Manual para la Evaluación Ex Post de proyectos de Riego Grandes y Medianos, en lo que concierne a la evaluación ex post, afirma que es un proceso que analiza los efectos y los impactos de los proyectos en los beneficiarios, es decir mide el grado de cumplimiento de los objetivos y metas generales del proyecto. La evaluación ex post precisa el grado de éxito o fracaso de un proyecto, comparando los objetivos propuestos con los resultados obtenidos.

Por ello enfatizan, que la primera medición de todos los indicadores debe realizarse cuando se inicia el proyecto, de lo contrario, no se contará con datos sobre el punto de partida y será imposible identificar los caminos ocurridos, lo cual hace inviable una evaluación ex post del proyecto. La línea de base refleja la situación de la población objetivo con relación a las dimensiones o problemas que el proyecto supuestamente solucionó.

Programa de Caminos Rurales-Ministerio de Transportes y Comunicaciones, PCR-MTC (1998), en cuanto a la metodología, sostiene que se utiliza la metodología propuesta para medir el impacto de la inversión ex – post para lo cual es necesario identificar tramos viales o sub-proyectos que han de ser evaluados e identificar el área de influencia, procediendo luego a definir los indicadores más significativos que permitan conocer los alcances del proyecto de acuerdo al número de años transcurridos desde su rehabilitación y mejoramiento.

La medición del impacto del proyecto se realiza mediante el empleo de diversos indicadores correspondientes a diferentes aspectos en los cuales tiene su repercusión la inversión del tramo, aspectos clasificados como sociales, de desarrollo, económicos, financieros y físicos. Para efecto de la estimación de los indicadores que así lo requieran se aplica una encuesta a los pobladores del área de influencia.

Retomando al estudio de factibilidad realizado por ASVAS INGENIEROS SAC consultora encargada de su elaboración por Licitación Pública a cargo del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo , Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de San Martín, la inversión aprobada significó un monto de S/. 154, 824, 338.07.

En dicho estudio el problema identificado consistió en: Limitadas condiciones de transitabilidad para el transporte de pobladores y la producción agropecuaria a los mercados dinámicos de consumo, cuya situación negativa se planteó revertir como objetivo del proyecto.

Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica porque es necesario conocer los alcances que ha tenido la inversión efectuada para establecer los impactos en la población beneficiada del ámbito de influencia directa e indirecta del proyecto ejecutado.

Bajo esta perspectiva, el trabajo de investigación también se justifica porque permite conocer hasta qué punto el Estado debe seguir asumiendo los costos de un camino, si éste no justifica su rehabilitación y mejoramiento, bajo la concepción en lo escaso que son los recursos de los que se dispone y los requerimientos de inversión por zonas con mayores niveles de pobreza.

PROBLEMA

Planteamiento del problema

El problema queda definido tomando como base los indicadores del Propósito del Marco Lógico del proyecto a nivel de factibilidad cuya medición permitirá evaluar el impacto Ex Post. Esto a tenor de lo recomendado por Navarro, King, Ortigón y Pacheco op.cit (2006) en el sentido que el punto de partida de una evaluación de impacto es el análisis de los objetivos del proyecto, más concretamente, los objetivos específicos pues permiten obtener una definición más precisa de estos efectos.

En lo que concierne al PROPÓSITO del proyecto, éste está definido de la manera siguiente:

“Disponer de una carretera en adecuadas condiciones de transitabilidad en el acceso de pobladores y productos agropecuarios a los mercados dinámicos de consumo”

Los indicadores de medición del propósito planteado en el marco lógico son los siguientes:

- Disminución de costos de transporte a partir del primer año y de acuerdo a la oferta y demanda.
- Se brinda transitabilidad al 100% de la demanda desde el año 01 de ejecutado el proyecto
- Disminución de tiempo de transporte en un 30%

En anexo 02 se presenta un resumen de la Línea de Base que el proyecto de factibilidad construyó con fuentes primarias y secundarias que es un referente importante para el presente estudio.

Formulación del problema

Problema principal

¿Cuál ha sido el impacto de la inversión Ex post realizada en la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM – 102 tramo. San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo – Empalme PE – 5N (DV. Bellavista), Provincias de El Dorado y Bellavista. Región San Martín?

Problemas Específicos

a) ¿Cuál es la situación antes y después de la intervención del proyecto en área de influencia del proyecto?

- b) ¿Hasta qué punto fueron alcanzados los impactos previstos por el proyecto en la población beneficiaria del área de influencia del proyecto?
- c) ¿Cuáles han sido los cambios directos e indirectos ocurridos en la población beneficiaria del área de influencia del proyecto?

HIPÓTESIS

Por ser una investigación descriptiva de carácter evaluativo, que describe variables y asociaciones entre variables la presente investigación no tiene hipótesis y se guía por los objetivos planteados.

Sistema de variables

Tabla 01: Matriz de Indicadores

Variable	Indicadores	Medición
Variable Categórica: Impacto de la Inversión Ex Post	Disminución de costos de transporte a partir del primer año y de acuerdo a la oferta y la demanda.	Nominal / Ordinal
	Se brinda transitabilidad al 100 % de la demanda desde el año 01 de ejecutado el proyecto	
	Disminución de tiempo de transporte en un 30%	

Fuente: Elaboración propia

Escala de medición

La Escala de Medición utilizada fue tanto Ordinal como Nominal

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el impacto de la inversión Ex post realizada en la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM – 102 tramo. San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo – Empalme PE – 5N (DV. Bellavista), Provincias de El Dorado y Bellavista. Región San Martín.

Objetivos Específicos

- a) Comparar cuál ha sido la situación antes y después de la intervención del proyecto en la población beneficiaria del área de influencia del proyecto.
- b) Determinar hasta qué punto fueron alcanzados los impactos previstos por el proyecto en la población beneficiaria del área de influencia del proyecto.
- c) Analizar cuáles han sido los cambios directos e indirectos ocurridos en la población beneficiaria del área de influencia del proyecto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Material de Estudio

Población

La población al igual que la muestra es de tipo intencional aleatoria, con un propósito, lo que significa que se ha decidido elegir un grupo específico de personas dentro de la población del Área de Influencia Directa para su la investigación. El grupo elegido es el que ha ofrecido la mayor parte de la información a los investigadores, dado la existencia de una alta heterogeneidad.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por el Area de Influencia Directa-AID del proyecto, habiéndose enfocado en asociaciones de transportistas, Directores de Establecimientos de Salud y de Instituciones Educativas, autoridades locales y Juntas Directivas de Asociaciones de Productores Agropecuarios.

Muestra

Dado la naturaleza del tipo de muestra, ésta estuvo conformada tal como se distribuyó en la Tabla 02:

Tabla 02: Tamaño de la muestra

Instituciones	Cantidad
1. Transportistas	06
1.1 Gerente Empresas de Pasajeros y Carga	01
1.2 Gerentes Empresa de Pasajes	05
2. Directores de Establecimientos de Salud	06
2.1 El Dorado	02
2.2 Bellavista	04
3. Directores Instituciones Educativas	17
3.1 Nivel Inicial	07
3.2 Nivel Primario	07
3.3 Nivel Secundario	03
4. Autoridades Locales	48
4.1 Consejo Provincial de El Dorado	08
4.1.2 Consejo Distrital Agua Blanca	06
4.1.3 Consejo Distrital Santa Rosa	06
4.2 Consejo Provincial de Bellavista	10
4.2.1 Consejo Distrital San Pablo	06
4.2.2 Consejo Distrital San Rafael	06
4.3 Gobernadores	06
5. Juntas Directivas Asociación de Productores	15
Total	92

Fuente: Elaboración propia

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Diseño de la investigación

El diseño aplicado a la investigación, es el de Evaluación Simple Antes y Después. Este diseño permite comparar la situación inicial del objetivo meta población contra la situación final, es decir luego de realizado la intervención. La relación causa – efecto entre la intervención (proyecto de inversión) y sus resultados es más clara pero aún no es precisa ya que pueden haber intervenido causas externas no controladas. Su esquema es:

S.....X.....S1

Donde:

S : es la situación inicial del proyecto

X : es la intervención del proyecto

S1: es la situación del proyecto al final de la intervención

Métodos

Concordantes con la Dirección General de Política de Inversiones (2012), generalmente se considera que la forma más adecuada de llevar a cabo una evaluación ex post completa es combinando métodos tanto cuantitativos como cualitativos.

Los Métodos Cuantitativos son aquellos en los que las opiniones están basadas en comparaciones, tendencias y en algunos casos análisis estadísticos de datos numéricos. Generalmente, éstos son usados para la valorización de logros de resultados o efectos del proyecto. La información para los métodos cuantitativos se han obtenido de los registros de la ejecución, operación, utilización del proyecto, archivos y datos estadísticos de las organizaciones relacionadas de alguna manera al proyecto, así como el trabajo de campo. Esta información ha sido recolectada y

analizada estadísticamente y como consecuencia, las conclusiones se han podido generalizar de manera relativamente sencilla.

Así mismo se sostiene que los Métodos Cualitativos se basan en informaciones cualitativas tales como descripciones, categorías, diagramas, mapas, fotos etc. La información cualitativa se ha obtenido a través de entrevistas individuales o grupales, observaciones de campo etc. y se usa principalmente para entender el contexto, analizar las causas y relaciones así como los factores que influyen y que no están representados de manera directa en la información cuantitativa. En otras palabras, esta información es indispensable para poder interpretar los datos numéricos.

De este modo se puede apreciar que ambos métodos tienen sus ventajas y desventajas, pero que si se aplican balanceadamente se complementan. Usualmente, los cambios en el área u objetivo son revelados a través de métodos cuantitativos a la vez que las causas y procesos detrás de estos cambios son investigados a través de métodos cualitativos. Los métodos cuantitativos establecen tendencias generales de cambio en el área objetivo, mientras que los métodos cualitativos brindan un entendimiento detallado del contexto, las relaciones causales y factores de las tendencias, enriqueciendo la interpretación de los datos numéricos.

Técnicas

Coincidentes con Análisis y Desarrollo Social Consultores (2014): Una propuesta evaluadora que combine técnicas cuantitativas y cualitativas puede ser el mejor vehículo para satisfacer las necesidades de un proyecto:

- Desde la perspectiva cualitativa se pueden usar para informar las preguntas clave sobre la evaluación del impacto, examinar el cuestionario o la estratificación de la muestra cuantitativa y analizar el marco social, económico y político dentro del proyecto.

- Desde la perspectiva cuantitativa se pueden informar las estrategias de recopilación de datos cualitativos, diseñar la muestra para informar la medida en que los resultados observados en el trabajo cualitativo son aplicables a una población de mayor tamaño al usar una muestra estadísticamente representativa

Técnica cuantitativa: La medición directa u observación, consiste en recopilar datos de acuerdo a un esquema determinado. Para que la medición sea significativa se ha determinado de manera previa qué propiedades o características van a considerarse y cuáles son las dimensiones que se manejan. La medición directa, por tanto, va directamente relacionada con el establecimiento de indicadores. La medición directa se relaciona con la comprobación de los indicadores objetivamente verificables que se recogen en la matriz de planificación del proyecto.

Técnica cualitativa: La observación semi estructurada o directa, permite el registro de acontecimientos e impresiones por el/la analista (a través de cuaderno de notas, mapas y dispositivos técnicos como cámaras fotográficas y grabadoras), de acuerdo con patrones explícitos de comportamientos y acciones sociales previamente especificados. Tanto la observación en sí, como el registro de los hechos observados, se han adaptado a unas reglas de procedimientos, que al seguirlas han permitido el uso de la lógica de la inferencia científica.

La entrevista semi estructurada, en el que las preguntas pueden estar formuladas con anterioridad, sin embargo, el entrevistador tiene la libertad de modificar esta formulación, hacer preguntas adicionales o alterar el orden, dadas las características de la evaluación de proyectos y programas de Acción Social, es utilizada muy frecuentemente. (Anexo 01)

El análisis documental, que consiste en la búsqueda de información a través de la revisión de documentos diversos: bibliografía, estadísticas previamente elaboradas, informes varios o cualquier tipo de material no producido directamente por la evaluación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Evaluación de pertinencia

Relevancia dentro de las políticas y prioridades del sector

El objetivo central del proyecto en el año 2012 (año en que se declaró la viabilidad) era “Adecuadas condiciones de transitabilidad para el transporte de pobladores y la producción agropecuaria a los mercados dinámicos de consumo”.

Dentro de los objetivos del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo- (PEHCBM), Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de San Martín y financiadora del proyecto, el Objetivo General: “Generar el desarrollo integral de la población asentada dentro de su ámbito geográfico de acción así como propiciar el mejoramiento de sus ingresos y nivel de vida” se articula con el Objetivo Estratégico Institucional del Eje Infraestructura y Competitividad: “Continuar inversión en infraestructura para la competitividad regional” contenidos en su Plan Estratégico Institucional 2011 - 2014. PEHCBM (2014).

De esta manera se establece una congruencia entre los objetivos del PEHCBM y el objetivo del proyecto al proponerse optimizar los costos de transporte para mejorar la transitabilidad del tramo carretero.

Las políticas del Gobierno Regional respecto al desarrollo de la Región San Martín se derivan del Plan de Desarrollo Regional Concertado San Martín al 2021 al haberse actualizado con apoyo del Centro de Planeamiento Estratégico - CEPLAN y aprobado mediante Ordenanza Regional N° 017-2013-GRSM/GR, que han conducido a la priorización del proyecto para su ejecución, al establecer en el Eje de Desarrollo en Infraestructura, el Objetivo Regional: “Desarrollar un territorio articulado y competitivo a través de infraestructura estratégica e inversión pública-privada, que permita asegurar el acceso a los servicios y dinamizar las actividades económicas”.

Satisfacción de los beneficiarios

El nivel de satisfacción de los beneficiarios del Área de Influencia Directa (AID) fue medido mediante los resultados de las preguntas de la entrevista semiestructurada efectuada.

Tabla 03: Nivel de satisfacción de beneficiarios

Nivel de satisfacción	Frecuencia	%
Satisfecho	89	96.74
No tan satisfecho	03	3.26
Insatisfecho	00	0.00
TOTAL	92	100.00

Fuente: Elaboración propia. Guía de pautas de entrevista semi estructurada (Anexo 01)

Un 96.54% de beneficiarios, esto es transportistas, instituciones de salud y educación, gobiernos locales, asociaciones de productores, encuestados, se encuentran satisfechos con el impacto que ha tenido la rehabilitación y el mejoramiento de la carretera y un 3.26% están no tan satisfechos, porcentaje que no es significativo.

Validez de la estrategia del proyecto

La Alternativa 1 del proyecto de pre factibilidad fue la recomendada y esto significó: “Rehabilitación y mejoramiento de la carretera departamental SM-102 tramo: San José de Sisa-Agua Blanca-San Pablo-Empalme PE-05 (DIV. Bellavista) a nivel de tratamiento superficial. Bicapa (tramo 1) y: Carpeta asfáltica en caliente de 2 pulgadas de espesor (tramo 3), longitud total 68.00 Km. Construcción de Obras de Arte y Drenaje, sobre rasante adecuada – capacitación a los pobladores y transportistas para un adecuado uso y conservación de la vía.

Las evidencias analizadas en campo y el cruce con información de ingeniería del proyecto demuestran que la construcción se dividió en dos tramos con características diferentes: El tramo de 31 Km. entre Bellavista y San Pablo está revestido de asfalto y los otros 37 km. que integran San Pablo con San José de Sisa, se utilizó bicapa, debido al menor tránsito vehicular actual.

Esta carretera integra las cuencas del Bajo y Alto Sisa y forma parte del circuito productivo que une los valles de Biavo y Sisa integrándolos a la dinámica socioeconómica regional. Además, permite completar el circuito o anillo vial de 221 kilómetros que interconectará las provincias de San Martín, Lamas, El Dorado, Bellavista y Picota, facilitando la salida de la producción agropecuaria hacia los más importantes mercados de consumo.

Gestión de los riesgos importantes

No existen evidencias identificadas de riesgos importantes. La sostenibilidad del proyecto está garantizada por el apoyo de las municipalidades locales y al asumir el Ministerio de Transportes y Comunicaciones la operación y mantenimiento de la vía por ser la carretera de categoría departamental, siendo funcionalmente su competencia.

Evaluación de la eficiencia

Logro de las Metas

En términos de cantidad: las metas planeadas y ejecutadas para la carretera son comparadas en la siguiente tabla:

Tabla 04: Logro de las metas

Metas para la carretera	Unidad de Medida	Planeado KmP	Ejecutado KmE
Longitud de la carretera	Km	68,207	68,207
Ancho de Calzada "bermas	M	6,0+ 0,5	6,0+ 0,5
Carpeta asfáltica:	Tramo 1	C.A.	C.A.
	Tramo 2	TSB	TSB

Fuente: Elaboración propia.

Nota: C.A. : Carpeta Asfáltica

TSB : Tratamiento Superficial Bituminoso

En términos de ejecución de componente- NEPC:

$$NEPC = KmP / KmE$$

El nivel de ejecución de componente es calculado en base a la longitud de la carretera:

$$NEPC = 68,207 / 68,207 = 1,000$$

Eficiencia en el tiempo de ejecución

El proceso de pre inversión se inició el año 2010 a nivel de perfil y culminó con el estudio de factibilidad, aprobado el 19 de marzo de 2012. Luego de que se aprobara el Expediente Técnico la obra inicia su ejecución el 03 de noviembre del año 2012, estimándose un tiempo de ejecución de 288 días, sin embargo el tiempo real de ejecución fue de 769 días.

Los tiempos de duración de la ejecución de obras planeados y realizados para la carretera son comparados en la siguiente tabla:

Tabla 05: Tiempo de ejecución de obras

Ejecución de obras	Unidad de Medida	Planeado P	Ejecutado E
Tiempo de ejecución	Días	288	769

Fuente: Elaboración propia

El nivel de eficiencia en tiempo de la ejecución del proyecto resulta de la relación entre lo planeado versus lo ejecutado y se obtuvo de la siguiente fórmula:

Dato: Nivel de Ejecución de Componentes (km de carretera construidos)=1,000

Eficiencia en el Tiempo de Ejecución-ETE= NEPC x P / E

ETE= 1,000 x 288 / 769= **0.375**

Los retrasos en el tiempo de ejecución estuvieron asociados a las lluvias y/o a la demora de las transferencias financieras previstas contractualmente. En términos porcentuales es de 167% adicionales de días de retraso.

Eficiencia del costo del proyecto

La siguiente tabla ilustra comparando el costo previsto en el estudio de pre inversión y el costo real resultante de la ejecución de obras:

Tabla 06: Eficiencia en el costo del proyecto

Ejecución de obras	Unidad de medida	Planeado (Pre inversión):PPI	Ejecutado (Real):ER
Monto de Inversión	Millones de S/.	164,424,045	164,424,045
Adicionales de obra	Millones de S/.	-	29,360,641
Total	Millones de S/.	164,424,045	193,784,686

Fuente: Elaboración propia

El monto de inversión total ascendió a S/. 193,784,686 millones, es decir el 17,85% respecto al monto planeado en el estudio de pre inversión (S/.164,424,045). Los adicionales de obra fueron solicitados por la empresa contratista y otorgados por el PEHCyBM, de donde se obtienen los niveles de eficiencia con los siguientes indicadores:

Fórmula: Eficiencia del Costo-EC= NEPC x PPI / ER

EC: $1,000 \times 164,424,045 / 193,784,686 = 848.49$

Eficiencia Global-EG: la eficiencia global del proyecto se obtiene de la siguiente manera:

Fórmula: NEPC x P x R x PPI x ER

EG= $1,000 \times 288 / 769 \times 164,424,045 / 193,784,686 = 0.318$

Los resultados se interpretan que el proyecto obtuvo una baja eficiencia en su período de ejecución y también una baja eficiencia respecto al costo. Como consecuencia el proyecto tuvo una baja eficiencia en su implementación.

Evaluación de la eficacia

Operación y utilización del proyecto

La carretera San José de Sisa – Bellavista, es de 68,207 km de longitud y atraviesa varias poblaciones pertenecientes a un total de 5 distritos. En total 47,609 habitantes es la población de directa influencia de la carretera, de los cuales la mayor proporción pertenecen a los distritos de Bellavista y San José de Sisa.

El área total de influencia directa de la carretera San José de Sisa – Bellavista, es de 5,0 km a cada lado de la carretera. La siguiente tabla muestra la utilización de vehículos antes y después de la operación del proyecto. Se observa que el transporte en autos que brindan servicio de colectivo es el que más se ha incrementado.

Tabla 07 : Principales medios de transporte

Principales medios de transporte	Antes		Después	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Camionetas	13	6.95	20	9.30
Autos	159	85.03	170	79.07
Motocarros	-	-	10	4.65
Otros	15	8.02	15	6.98
Total menciones	187	100	215	100

Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne a este sector en el ámbito de influencia del proyecto está formalizado en comités y regulado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), siendo los comités de autos los de mayor demanda en la población y los trimóviles hacen rutas cortas y en otros están los vehículos de carga que son estacionales, según las épocas de cosecha.

Tabla 08: Tiempo de viaje promedio según lugar de origen y destino

Lugar de origen	Lugar de destino	Tiempo promedio de viaje (Horas)	
		Antes	Después
Tarapoto	Sisa	1,30	1,00
	Fausa Lamista	0,40	0,30
	San Martín de Alao	0,45	0,40
	Santa Rosa	1,40	1,30
Sisa	Shatoja	0,30	0,25
	Consuelo	0,30	0,25
	Agua Blanca	0,35	0,30
	Bellavista	1,20	1,0
	San Martín de Alao	0,35	0,30
Consuelo	Bellavista	0,45	0,40
	Huihuyacu	0,30	0,25

Fuente: Elaboración propia

La población beneficiada experimenta una notoria disminución del tiempo de viaje entre los diferentes destinos, situación que ha incidido en la cantidad de viajes de la población y los negocios propios de los comerciantes de la zona, de productores y acopiadores de café y cacao principalmente.

La comparación del Índice Medio Diario Anual (IMDA)¹ actuales y proyectados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 09: Índice Medio Diario Anual –Estación Consuelo

Estación Consuelo	IMDA	% Vehículos Ligeros	% Vehículos Pesados
Estimado (en Ex Ante 2011)	240	73,7	26,3
Real (Medido 2014)	370	82,0	18,0
Diferencia Real/Estimado	1.541	1.113	0,684

Fuente: Elaboración propia

A nivel de demanda se observa un incremento de los tráficos de vehículos ligeros en términos reales con relación a los vehículos pesados, lo cual es natural como respuesta a la necesidad de transitabilidad del transporte de pasajeros.

1 IMDA: Volumen promedio del tránsito de vehículos en ambos sentidos durante 24 horas de una muestra vehicular (conteo vehicular), para un periodo anual.

Logro del objetivo central del proyecto

Siguiendo a ASVAS Ingenieros SAC (2012): El objetivo central del proyecto fue: “Adecuadas condiciones de transitabilidad para el transporte de pobladores y la producción agropecuaria a los mercados dinámicos de consumo”.

Basados en la evolución de los indicadores relacionados con este objetivo central puede afirmarse que éste ha sido alcanzado. La evaluación en cuanto a los indicadores seleccionados en el objetivo central y que se indican en el Marco Lógico del proyecto, muestra lo siguiente:

A nivel de beneficio directo, se observa una disminución promedio de 20% en el tiempo de viaje debido a las mejores condiciones de la carretera, si se toma en cuenta el viaje de Sisa – Bellavista. Asimismo, una disminución de las horas diarias dedicadas al traslado al trabajo, debido al aumento de la oferta de transporte y a mejores horarios y turnos de salidas por parte de los comités de transporte. Las frecuencias de viaje también se han incrementado al ponerse en servicio la carretera.

A nivel de utilización, los tráficos reales medidos al 2014 son 1.113 mayores para los vehículos ligeros con relación a los pesados, pero mayores para ambos si se toma como referencia el año 2011.

A nivel de disponibilidad, según la entrevista semi estructurada aplicada, la opinión de los transportistas respecto del tramo carretero en cuestión son en un 100% de satisfacción, debido a que la transitabilidad es fluida y permanente en la vía.

Rentabilidad social

Los beneficios generados están referidos a los ahorros en los costos de operación vehicular, por ahorro en el tiempo de viaje del tráfico normal y generado; cuya distancia promedio es de 68.207 Km y donde actualmente existe un tráfico con un IMDA promedio de 240 vehículos por día que hacen uso de esta ruta frente a un IMDA actual de 370.

Asimismo, los costos de mantenimiento de la carretera en la condición anterior versus los costos de mantenimiento de la vía mejorada, son ostensibles en términos de beneficios.

La presencia de la vía en óptimas condiciones significa un incentivo para la actividad agrícola, así como para atraer nuevas familias relacionadas con dichas actividades. Asimismo, se han incrementadas las posibilidades de comercio de la producción agropecuaria y productos de pan llevar de las zonas aledañas y un mayor acceso a nuevos mercados, los mismos que dada la condición de la vía eran restringidos por. Estos posibles impactos significan el incremento de mayores ingresos, la promoción y generación del empleo, así como la contribución con la mejora en el nivel de vida de la población asentada en el área de influencia, ya que permitirá brindar mejores condiciones de serviciabilidad y confort a los usuarios de la vía.

La rentabilidad social del proyecto en términos de los indicadores de evaluación, éstos se calcularon considerando los costos de inversión proyectados para un horizonte temporal de 20 años dando como resultado: Valor Actual Neto total (VAN): 2.79

Tasa Interna de Retorno (TIR): 10.73

Valores positivos y mejores para la Alternativa 1, teniendo en cuenta una tasa de descuento de 10%.

El cumplimiento de la estrategia de mantenimiento según lo descrito líneas arriba garantizará la sostenibilidad de la rentabilidad social del proyecto.

Eficacia global

El logro del objetivo central del proyecto es superior, considerando que los tráficos reales medidos al 2014 son superiores en 82% a los del 2011, sobre todo para los vehículos ligeros.

La evaluación social del proyecto muestra que la rentabilidad en VAN y TIR totales es superior a cero y al 10%, respectivamente, y que el mantenimiento de la vía es fundamental para garantizar su transitabilidad a futuro.

La eficacia global puede ser mejorada cumpliendo la estrategia de mantenimiento.

Evaluación de impactos directos

Impactos directos previstos

Entre los impactos directos se tiene la disminución del costo del transporte, la reducción en el tiempo de viaje, el incremento de la dinámica entre la población a lo largo de ella y el incremento en el valor de las propiedades. Es evidente que se aprecia mayor movimiento económico de ingresos y gastos y de las actividades asociadas al transporte, nuevos y mejores productos, nuevos mercados entre otros con relación a la situación anterior.

La población del Área de Influencia Directa (AID), en un 100% manifiesta que la calidad de vida del productor ha mejorado como consecuencia del incremento de los ingresos familiares en actividades agropecuarias, comercio, turismo y una mayor accesibilidad a servicios sociales como salud y educación, principalmente.

Por otra parte los terrenos agrícolas y urbanos del área se han revaluado ostensiblemente.

Los transportistas perciben un incremento en sus ingresos y una disminución en gastos de combustibles y de mantenimiento de sus unidades móviles, mejora en la calidad del servicio de transporte y la seguridad de la vía, que no eran evidentes en el estado anterior de la carretera que ha permitido la reducción de los tiempos de viaje.

Asimismo, opinan que la demanda de usuarios ha aumentado en un 40%, esto es de comerciantes, acopiadores, inversionistas, turistas, etc, debido a las mejores condiciones de la carretera.

Las familias del Área de Influencia Directa (AID) han incrementado sus ingresos en un 15% por la mayor demanda de productos y servicios y mayores oportunidades de trabajo, siendo la agricultura y los servicios los generadores de mayores puestos de trabajo.

La actividad agropecuaria, comercio y turismo han crecido con mayor fuerza después de la rehabilitación y mejoramiento de la carretera, la que ha contribuido a dinamizar la economía de la zona en un 25%.

El 100% de los transportistas, comerciantes, autoridades entrevistadas se encuentran satisfechos con la intervención realizada.

Variación de la actividad agropecuaria atribuible a la rehabilitación y mejora de la carretera:

- Las superficies sembradas por cultivos ha sufrido una variación positiva de un 10% en el Área de Influencia Directa (AID).
- La producción en el sub sector agrícola se incrementó en un 10% con relación a la producción promedio por año.

Con base al análisis efectuado se concluye que el impacto directo esperado es bueno si se compara con la situación anterior a la intervención del proyecto.

Impactos directos negativos e impactos directos no previstos

Entre impactos negativos por el asfaltado de la carretera se tiene que aunado al proceso de urbanización en el Área de Influencia Directa (AID) se presenta la deficiente cobertura de saneamiento básico y servicios de electrificación entre otros, un mayor tráfico de autos y de personas y facilidad para la presencia de flujos migratorios con los consiguientes efectos sobre el ambiente y las relaciones sociales imperantes.

Como impactos directos no esperados en el aspecto socio económico se ha identificado la mejora notable de la transitabilidad tanto de vehículos de carga como de pasajeros, generando el aumento del comercio tanto de productos que llegan a la zona como productos que se extraen de la zona, especialmente productos agrícolas, frente a la deficiente infraestructura de almacenamiento y distribución. Los compradores mayoristas se dirigen directamente a las chacras disminuyendo la intermediación lo que beneficia a los productores con mejores precios.

CONCLUSIONES

- La intervención ha permitido generar un anillo vial que interconecta zonas de producción agrícola y pecuaria, disminución de los costos de transporte, el tiempo de viaje y el comercio así como la interconexión a la carretera Fernando Belaunde Terry que contribuye a una mejor articulación con los mercados internos y se constituye parte de un anillo de importancia Regional, comparativamente a la situación del Área de Influencia Directa (AID) antes de la intervención.
- Los impactos previstos en el propósito e identificados en el Margo Lógico del proyecto fueron alcanzados en el sentido de que la carretera evaluada proporciona adecuada transitabilidad a los pobladores beneficiarios del AID y mejor acceso a los mercados de consumo y servicios sociales. La medición de lo alcanzado se evidencia al primer año de operación en la disminución del costo de transporte, transitabilidad al 100% y disminución del tiempo de transporte entre el lugar de origen al destino en un 30% como promedio, según entrevistas e indicadores calculados.
- Los cambios directos e indirectos ocurridos en la población beneficiaria del AID se evidencian en los resultados obtenidos a partir de la relevancia del proyecto dentro de las políticas y prioridades del sector transportes y comunicaciones, satisfacción de beneficiarios, validez de la estrategia del proyecto, logro de metas, operación y utilización del proyecto, logro del objetivo central así como su rentabilidad social, lo que determina una Eficacia Global positiva mas no así en la eficiencia de costo del proyecto por un adicional del 17,85% ni en la Eficiencia del tiempo de ejecución al haberse sobrepasado en 167 días con respecto a lo planeado.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que con el apoyo del Estado y del Gobierno Regional en particular, se promueva la inversión privada y una adecuada tecnología para hacer posible el aprovechamiento racional de la producción agrícola para la transformación agroindustrial y exportación así como para el aprovechamiento racional de sus recursos pecuarios, turísticos y forestales.
- Se recomienda que para potenciar los beneficios de la rehabilitación y mejoramiento de la carretera en el desarrollo del Área de Influencia Directa e Indirecta se realicen estudios para intervenciones complementarias como en agroindustria, turismo, actividad comercial y de servicios, y de impacto de proceso de urbanización, para lo cual el desarrollo de capacidades en los productores, gestores locales y organizaciones de base es muy importante.
- Los Gobiernos Locales provinciales y distritales de las Provincias de El Dorado y Bellavista involucrados en el proyecto deben suscribir alianzas estratégicas como Obras por Impuestos (OPI) como mecanismos para promover la inversión, que potencien el circuito vial como Micro Corredor Económico San José de Sisa – Tarapoto al cual se integre el Sub Corredor Económico San José de Sisa – Agua Blanca – Santa Rosa – Bellavista, para configurar un espacio económico de variada potencialidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASVAS Ingenieros SAC (2012) *Estudio de Pre inversión a Nivel de Factibilidad del PIP "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM – 102; Tramo: San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo – Empalme PE.5N (DV. Bellavista), Provincias de El Dorado y Bellavista"* – Región San Martín.
- Análisis y Desarrollo Social Consultores (2014). *Guía de Evaluación de Programas y Proyectos Sociales*. Madrid, España. En www.plataformaong.org/ búsqueda de Diciembre 2014.
- Colegio de Economistas de Lima (2013). *Curso: Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública. Instrumentos Metodológicos y caso práctico*. Expositores; Econ. Luisa Zegarra Queravalu y Econ. Roberto Alero Collantes.
- Dirección General Política de Inversiones – DGPI (2012). *Boletín Informativo, Febrero – Marzo*. Ministerio de Economía y Finanzas. Lima
- Escobal, J. y Ponce, C. (2002). *El beneficio de los Caminos Rurales: ampliando oportunidades de ingreso para los pobres*. GRADE. (Documento de Trabajo 40). Lima.
- Escobal, J y Torero, M (2004). *Análisis de los servicios de Infraestructura Rural y las condiciones de vida en las Zonas Rurales del Perú*. GRADE. Lima
- Gobierno Regional de San Martín (2013). *Ordenanza Regional N° 017-2013-GRSM/GR*. Moyobamba.
- López, A. (2012) *III Seminario de Gestión y Normatividad Vial. Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública*, organizado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Lima.
- Medianero, D. (2010) *Metodología de evaluación Ex Post*. Revista *Pensamiento Crítico* N° 13 pp 71-90. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Ministerio de Economía y Finanzas (2012). *Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyecto de Inversión Pública*. Lima.

Ministerio de Economía y Finanzas (2012). *Pautas para la Orientación Sectorial para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública*. Lima.

Ministerio de Economía y Finanzas (2002) *Manual para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Riego Grandes y Medianos*. Lima.

Medianero, D. (2010) *Metodología de evaluación Ex Post*. Revista *Pensamiento Crítico* N° 13 pp 71-90. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Municipalidad Provincial El Dorado (2006). *Plan Estratégico Provincial de El Dorado*. San José de Sisa Región San Martín.

Navarro, H., King, k., Ortegón, E., y Pacheco, J. (2006) *Pauta Metodológica de Evaluación de impacto Ex-Ante y Ex - Post de programas sociales de lucha contra la pobreza*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica para América Latina. ILPES. Santiago de Chile. Chile.

Pastor, C. (2011). *Infraestructura y Pobreza en el Perú*. En *Inversión en Infraestructura Pública y Reducción de la Pobreza en América Latina*. Programa SOPLA de la Fundación Konrad Adenauer. Lima.

Programa de Comunidades Rurales (1998). *Metodología de Evaluación Ex Post de Caminos Rurales*. Ministerio de Transportes Comunicaciones. Lima.

Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo – PEHCyBM (2014). *Plan Estratégico Institucional 2011-2014*. Tarapoto.

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. 23^a, publicada en octubre de 2014, versión electrónica. www.rae.es.

ANEXOS

Anexo 01

GUÍA DE PAUTAS DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA

I. Transportistas

1. ¿Qué tipo de servicio ofrece?

- a) Transporte de Carga
- b) Transporte de Pasajeros

2. Especifique las rutas del servicio:

Origen:

.....

Destino:

.....

3. Especifique los tipos y frecuencias de operación:

Tipos:

.....

Frecuencia:

.....

4. Especifique los tiempos de las rutas de servicio:

.....

.....

5. Especifique las características de los vehículos que operan:

- a).....
- b).....
- c).....

6. Especifique los Tipos de productos que transportan y valor de los fletes:

a) Productos:

.....

c)Fletes:

.....

7. Especifique los Costos de Operación Vehicular y condiciones de seguridad de la vía:

.....

.....

8. Opinión acerca de la condición de la infraestructura y su mantenimiento:

.....

.....

.....

.....

9. Opinión de cambios antes / después del proyecto:

a) Antes:

.....

.....

.....

b) Después:

.....

.....

.....

10. Nivel de satisfacción:

- a) Satisfecho
- b) No tan Satisfecho
- c) Insatisfecho

II. Directores de Establecimientos de Salud, de Instituciones Educativas y Autoridades locales

11. Opinión sobre cambios socioeconómicos antes/después del proyecto:

a) Antes:

.....

.....

.....

b) Después:

.....

.....

.....

12. Opinión sobre cambios en los viajes que realizan antes/después del proyecto:

a) Antes:

.....

.....

.....

b) Después:

.....

.....

.....

13. Nivel de satisfacción:

- a) Satisfecho
- b) No tan Satisfecho
- c) Insatisfecho

III. Juntas Directivas de Asociaciones de Productores Agropecuarios

14. Opinión sobre cambios en la demanda de sus productos o servicios, situación:

a) Antes:

.....

.....

.....

b) Después:

.....

.....

.....

15. Tipos de productos o servicios que comercializan:

a) Productos:

.....

.....

.....

b) Servicios:

.....

.....

.....

16. Opinión sobre Ingresos y variación del negocio antes/después:

a) Antes:

.....

.....

.....

b) Después:

.....

.....

.....

17. Opinión sobre Precios de venta de productos agrícolas:

.....

.....

.....

18. Opinión sobre Oferta y calidad del servicio de transporte:

.....

.....

.....

19. Hectáreas cultivadas:

.....

.....

.....

20. Nivel de satisfacción:

a) Satisfecho

b) No tan Satisfecho

c) Insatisfecho

ANEXO 02

LÍNEA DE BASE DEL AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) DEL PROYECTO. AÑO BASE 2009

N°	INDICADORES	VALOR	
		ABSOLUTO	RELATIVO %
1	DEMOGRAFIA		
1.1	Población por género a nivel provincial en el AID, 2007		
	Nivel Provincial – Distrital		
	<u>El Dorado</u>	33,638	40.56
	San José de Sisa	13,220	15.94
	Agua Blanca	2,552	3.08
	Santa Rosa	5,934	7.16
	<u>Bellavista</u>	49,293	59.44
	San Pablo	8,919	10.75
	Bellavista	14,238	17.17
	Total AID	82,931	100.00
1.2	Crecimiento poblacional Intercensal 2007/1993 : 100 %		
	<u>El Dorado</u>	-	43.7
	<u>Bellavista</u>	-	43.2
1.3	Comunidades Nativas		
	Kahuana Sisa – Comuneros	50	-
	CopalSacha – Comuneros	45	-
2	EDUCACION		
2.1	Nivel Educativo – Provincia El Dorado / Nivel Distrital		
	<u>El Dorado</u>		
	San José de Sisa (Total)	11,322	
	-Educación Básica		
	Inicial	103	
	Primaria	7,107	
	Secundaria	2,680	
	Sin Nivel	849	
	-Superior No Universitaria		
	Incompleta	140	
	Completa	211	
	-Superior Universitaria		
	Incompleta	65	
	Completa	167	
	Agua Blanca (Total)	2,206	
	-Educación Básica		
	Inicial	18	
	Primaria	1,426	
	Secundaria	549	
	Sin Nivel	150	
	-Superior No Universitaria		
	Incompleta	12	
	Completa	26	
	-Superior Universitaria		
	Incompleta	9	
	Completa	16	
	Santa Rosa (Total)	5,029	
	-Educación Básica		
	Inicial	124	
	Primaria	3,152	
	Secundaria	1,089	
	Sin Nivel	570	
	-Superior No Universitaria		
	Incompleta	21	
	Completa	39	
	-Superior Universitaria		
	Incompleta	8	
	Completa	26	

2.2	Nivel Educativo – Provincia de Bellavista / Nivel Distrital		
	Santa Pablo (Total)	7,698	
	-Educación Básica		
	Inicial	75	
	Primaria	4,612	
	Secundaria	2,219	
	Sin Nivel	425	
	-Superior No Universitaria		
	Incompleta	120	
	Completa	145	
	-Superior Universitaria		
	Incompleta	32	
	Completa	16	
	Bellavista (Total)	12,390	
	-Educación Básica		
	Inicial	227	
	Primaria	5,855	
	Secundaria	4,024	
	Sin Nivel	604	
	-Superior No Universitaria		
	Incompleta	503	
	Completa	645	
	-Superior Universitaria		
	Incompleta	172	
	Completa	360	
2.3	Analfabetismo		
	-Provincia El Dorado		
	San José de Sisa	849	7.50
	Arena Blanca	150	6.80
	Santa Rosa	570	11.33
	-Provincia Bellavista		
	San Pablo	425	5.52
	Bellavista	604	4.87
2.4	Instituciones Educativas – AID		
	Nivel Inicial	7	
	Nivel Primario	7	
	Nivel Secundario	3	
3	SALUD		
3.1	Establecimientos de Salud		
	El Dorado		
	Red de Servicios de Salud - San Juan de Sisa	1	
	Centro de Salud - Agua Blanca	1	
	Bellavista		
	Puesto de Salud - San Pablo	1	
	Centro de Salud – Consuelo	1	
	Puesto de Salud – Centro América	1	
	Puesto de Salud – Peruato	1	
3.2	Indicadores de Salud		
	Tasa de Natalidad (General)	744	
4	ECONOMIA		
4.1	Índice de Desempleo por Grupos de Edad		
	-San José de Sisa	118	100
	De 14 a 29 años	62	52.54
	De 30 a 44 años	30	25.42
	De 45 a 64 años	16	13.56
	De 65 a más años	10	8.47
	-Santa Rosa	16	100
	De 14 a 29 años	62	43.8
	De 30 a 44 años	30	56.2
	-San Pablo	50	100
	De 14 a 29 años	27	54.0
	De 30 a 44 años	17	34.0
	De 45 a 64 años	4	8.0
	De 65 a más años	2	4.0
	-Bellavista	116	100
	De 14 a 29 años	37	31.9
	De 30 a 44 años	54	46.55

De 45 a 64 años	21	18.1
De 65 a más años	4	3.45
4.2 Población Económicamente Activa Ocupada		
- San José de Sisa	5,203	100
Hombres	3,627	69.71
Mujeres	1,576	30.29
- Agua Blanca	680	100
Hombres	533	78.38
Mujeres	147	61.22
- San Pablo	3,681	100
Hombres	3,695	
Mujeres	1,006	
- Bellavista	5,537	100
Hombres	3,972	
Mujeres	1,565	
4.3 Atractivos Turísticos – AID	07	
4.4 Jornales		
Agricultura	S/ 20.00	
Pecuario	S/ 30.00	
Construcción Civil	S/ 25.00 a S/ 40.00	
4.5 Principales Cultivos		
Precio de Arroz bajo riego	S/ 500.00 a S/ 600.00/Tn	
Precio de Maíz – Secano	S/ 700.00/TN	
Café – Secano	S/ 250.00/qq (56Kg)	
Cacao – Secano	S/ 7.00/ Kg	
Plátano – Secano	S/ 7.00/ Racimo	
Yuca - Secano S/ 7.00/ Racimo	S/ 1.00/ 3 Kg	
Algodón	S/ 1.00/ Kg	
4.6 Principales Ganados y Crianzas		
Leche de Vacuno – Brown	S/ 0.80 Cm/Kg	
Carne de Vacuno – Holstein	S/ 7.00 /Kg	
Queso de Vacuno – Hill	S/ 5.00 a S/ 10.00/Kg	
Gallinas	S/ 20.00 c/u	
5 TRANSPORTE		
Empresas de Pasajeros y Carga	01	
Empresas de Pasajeros	05	

FUENTE: Proyecto de Pre inversión a nivel de factibilidad "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Departamental SM – 102; Tramo: San José de Sisa – Agua Blanca – San Pablo – Empalme PE – 5N (DV. Bellavista), Provincias de El Dorado y Bellavista, Región San Martín.